

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 332.143

**Е.С. Кадцына<sup>1</sup>***Институт экономики Уральского отделения РАН,  
г. Екатеринбург, Россия*

## ПЕРСПЕКТИВЫ СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ С ПОЗИЦИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены вопросы взаимосвязи уровня воспроизводственного потенциала, социально-экономического развития и уровня информатизации региона. С помощью теоретического исследования, сравнительного анализа статистических данных, балльно-рейтингового метода получены выводы об уровне воспроизводственного потенциала, степени развития экономики УрФО, текущем состоянии и перспективах информатизации. С учетом авторской «пирамидальной» методики, а также иных методик проведен анализ уровня воспроизводственного потенциала региона с целью выявления возможностей эффективного экономического развития. Акцент делается на разностороннем исследовании потенциальных возможностей Уральского региона путем сравнительного анализа динамических рядов экономических показателей с последующим определением социально-экономического положения региона и тенденций его дальнейшего развития. В статье частично обобщены результаты исследований ученых и специалистов в сфере региональной экономики и информатизации, посвященные вопросам становления информационной экономики и информационного общества. С учетом показателей рейтинга готовности регионов к информационному обществу, рейтинга трендов экономического развития субъектов РФ представлен анализ уровня информационно-технологического потенциала и степени информатизации Уральского региона. В ходе теоретического исследования обоснована необходимость изменения стратегии и перехода экономики региона на инновационный путь развития. УрФО как регион индустриально-ориентированный требует корректировки стратегии экономического развития с учетом внедрения технологических инноваций. Инновационные технологии способствуют диверсификации отраслевой структуры экономики и созданию новых возможностей для наращивания воспроизводственного потенциала, социально-экономического роста, повсеместного проникновения высокотехнологичного производства, в частности с применением новых информационных технологий. В результате у региональной экономической системы появятся возможности для успешного становления информационной, инновационной экономики. Выводы, полученные в ходе анализа, определяют направление для дальнейших прикладных исследований в области изучения ключевых факторов экономического развития и степени их влияния на эффективность региональной экономической деятельности.

**Ключевые слова:** воспроизводственный потенциал; информационная экономика; экономический потенциал; информационно-технологический потенциал; информационное общество; информатизация; социально-экономическое развитие; индекс готовности; «пирамидальная» методика; инновации.

### Актуальность исследования

Воспроизводственный потенциал региона является важнейшим индикатором уровня благосостояния общества и эффективности экономической деятельности. От воспроизводственного потенциала региона

зависит уровень его экономического развития, а следовательно, и способность адекватно реагировать на вызовы времени.

<sup>1</sup> Кадцына Елена Сергеевна – аспирант Института экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург, Россия (620002, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29); e-mail: esgudz@yandex.ru.

ватно реагировать на влияние различных факторов.

Целью исследования является определение способности экономики Уральского региона к рациональному взаимодействию с фактором информатизации, который является главным индикатором новой информационной экономики – двигателя научно-технических процессов и основы развития современной макроэкономической системы. Для этого сделаем попытку определить уровень воспроизводственного потенциала, социально-экономического и информационно-технологического развития региона. Именно от этих показателей зависит возможность успешного становления информационной экономики в регионе.

### **Степень изученности и проработанности проблемы**

Вопросы воспроизводственных возможностей экономических систем на сегодняшний день исследованы недостаточно. Отсутствует универсальная комплексная методика оценки уровня воспроизводственного потенциала территории. Вопрос факторов, влияющих на воспроизводственные возможности, остается открытым. На макроэкономическом уровне фундаментальное значение воспроизводственного потенциала как категории утверждено не в должной мере. Однако именно воспроизводственный потенциал является обобщающей экономической категорией, способной оказывать стратегическое воздействие на социально-экономическое развитие территорий.

В условиях недостаточной разработанности проблемы для оценки воспроизводственных возможностей региона исследователи чаще всего применяют анализ основных показателей экономической деятельности: валового регионального продукта (ВРП), инвестиций в основной капитал, а также динамических параметров (темпов прироста экономических показателей).

Ряд авторов по региональной экономике, такие как К.Н. Юсупов, А.В. Янгиров, С.В. Галачиева, Ф.А. Мамбетова, О.С. Пчелинцев, В.Я. Любовный, Ю.В. Улас, М.В. Журавлева и их соавторы, уделили в работах особое внимание вопросам развития воспроизводственного потенциала региона. Они предлагают определения, характеризуют структуру воспроизводственного потенциала, работают над классификационными признаками, рассматривают территориальный аспект и иерархию уровней. Методики и подходы названных авторов будут использованы в основе предстоящего комплексного анализа воспроизводственного потенциала Уральского региона.

Характеризуя воспроизводственный потенциал региональной экономики с теоретической точки зрения, авторы предлагают следующие определения. Воспроизводственный потенциал – это «совокупность ресурсных подсистем: хозяйственной, экологической и социальной, соответствующих территориальным воспроизводственным циклам различного уровня, обеспечивающим повышение уровня жизни населения» [1, с. 66].

Это также «потенциальные возможности региона к экономическому воспроизводству, заложенные: в имеющихся ресурсах (природных, капитальных, трудовых), достигнутых “размерах” экономики региона (объемах ВРП), ее отраслевой или видовой структуре (валовой добавленной стоимости), характеристике участия в межрегиональном и внешнеторговом обмене и в сформировавшейся модели поведения региональной экономики» [2, с. 14–16].

В экономической литературе изучаются различные составляющие воспроизводственного потенциала, включающего систему потенциалов региональной экономики: природного, трудового, научно-технического, народно-хозяйственного, экономического, оборонного, интеллекту-

ального, природно-ресурсного, научно-технического, кадрового, производственного, строительного, сельскохозяйственного, инфраструктурного, информационного, организационного, потенциала социального развития и др. [3].

Говоря о воспроизводственном потенциале УрФО с позиции перспектив формирования информационной экономики и становления информационного общества, обратимся к анализу его составляющих, в частности экономического и информационного потенциалов.

### Исследование проблемы в контексте различных методик и подходов

#### 1. Оценка уровня воспроизводственного потенциала Уральского региона согласно «пирамидальной» методике с помощью анализа показателей экономической статистики

К.Н. Юсупов, А.В. Янгиров и соавторы предлагают построение «пирамиды» воспроизводственного потенциала региона, в основе которой (на первом уровне) находятся производственные ресурсы: трудовые ресурсы, природно-сырьевые ресурсы и капитал (основные и оборотные фонды) [4, с. 60].

На основе данных Федеральной службы государственной статистики проведем статистический обзор социально-экономических показателей Уральского федерального округа за период 2013–2014 гг.<sup>2, 3, 4</sup>

Важным элементом воспроизводственного потенциала региона являются трудовые ресурсы. УрФО занимает 10,6 % территории России, на его долю приходится 8,4 % населения страны.

В 2013 г. численность занятого населения по УрФО в среднем за год составила 6171,6 тыс. чел., что составляет 8,6 % от показателя по стране (71391,5 тыс. чел.). Темп роста за последние десять лет составил около 7,8 % (темп роста в среднем

по России – 9,7 %). Численность экономически активного населения в 2014 г. составила 6500 тыс. чел., или 70,0 % общей численности населения округа. Таким образом, округ характеризуется достаточно высокими количественными показателями трудовых ресурсов.

В отношении образовательного потенциала трудовых ресурсов, который мы рассматриваем как показатель качественный, исследователи Института экономики УрО РАН считают, что «образовательный потенциал является основным ресурсом способным повысить конкурентоспособность региона» [5, с. 110].

О. В. Сальникова в исследовании развития малого бизнеса на основе ИКТ утверждает, что в становлении информационной экономики уровень образования и уровень профессионализма в области информационных технологий являются двумя важными элементами [6, с. 14].

На начало 2013–2014 учебного года по ИТ-специальностям и направлениям в российских учреждениях СПО обучалось 196,8 тыс. чел. (1 % от общей численности), в учреждениях ВПО – 329,5 тыс. чел. (5,8 % от общей численности)<sup>5</sup>. За период 2005–2014 гг. в целом отмечается тенденция на уменьшение этих показателей как по стране, так и по УрФО.

Потребности рынка в ИТ-специалистах и работниках, обладающих навыками использования ИТ, по стране и Уральскому

<sup>2</sup> ФЦГС. URL: <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения: 07.03.2015 – 29.03.2015).

<sup>3</sup> Социально-экономическое положение федеральных округов – 2014 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b14\\_20/IssWWW.exe/Stg/4kv/ur/1-0.doc](http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_20/IssWWW.exe/Stg/4kv/ur/1-0.doc) (дата обращения: 06.01.2015).

<sup>4</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2014 : стат. сб. / Росстат. М., 2014. 900 с. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) (дата обращения: 18.03.2015).

<sup>5</sup> Образование в Российской Федерации. 2014 : стат. сб. М., 2014. С. 330, 372, 373.

региону примерно одинаковы<sup>6</sup>. Потребность высока, несмотря на то, что объем специалистов, подготавливаемых по ИТ-специальностям в учебных заведениях, за последние годы резко не сокращался. Поэтому в Уральском регионе можно отметить определенную нехватку ИТ-кадров на рынке труда.

Таким образом, УрФО не может характеризоваться как регион с высоким уровнем человеческого капитала, являющегося производительным фактором экономического развития. Учитывая факт, что «экономика с большим совокупным запасом человеческого капитала испытывает более быстрый рост», как утверждает П.М. Ромер в труде «Эндогенные технологические изменения» [7, с. 99], социальный фактор в экономическом развитии региона, как, впрочем, и в целом по стране, оказывает несколько тормозящее воздействие.

Россия является крупнейшим в мире производителем и экспортером природного газа, вторым по величине производителем нефти. На один только УрФО приходится более половины российской добычи нефти (57,1 %). Поэтому в отношении природно-ресурсного потенциала как составляющей воспроизводственного потенциала необходимо отметить категорию природно-сырьевых ресурсов, и прежде всего продуктов топливно-энергетического комплекса (ТЭК). В структуре экспорта Уральского региона за январь-декабрь 2014 г. продукты ТЭК (нефть и нефтепродукты) составляют в среднем 62 %<sup>7</sup>, тогда как в доле экспорта страны продукты ТЭК (полный комплекс) составляют порядка 88 %<sup>8</sup>. Зависимость от

мировых цен и спроса на эти товары у региона также высока, как и у национальной экономики в целом.

Следующий уровень пирамиды по Юсупову, Янгирову и соавторам составляют результативные, «производные» ресурсы, которые формируют возможности для последующих воспроизводственных процессов. Эти ресурсы отражаются с помощью таких показателей, как ввод в действие основных фондов; объем инвестиций в основной капитал; валовой региональный продукт; доходы и расходы бюджета; объемы экспорта и импорта [4, с. 61].

Дефицит регионального бюджета в 2013 г. составил 129,519 млрд руб. Консолидированный бюджет субъектов УрФО в 2014 г. исполнен с гораздо меньшим дефицитом (13,300 млрд руб.).

Оборот организаций УрФО по всем видам деятельности за 2014 г. возрос на 6,2 % по сравнению с 2013 г. Оптовый товарооборот в 2014 г. сократился по сравнению с 2013 г. на 1,5 %, розничный товарооборот уменьшился на 1 % в сопоставимых ценах. В расчете на душу населения было реализовано товаров на 198,7 тыс. руб. (в среднем по РФ – на 181,6 тыс. руб.).

Внешнеторговый оборот региона в январе-сентябре 2014 г. характеризовался положительным торговым сальдо – 22,800 млрд долл. (экспорт – 29,500 млрд долл., импорт – 6,800 млрд долл.) и составил 6,1% общероссийского внешнеторгового оборота.

В целом основные экономические показатели по УрФО за последние годы сохраняют положительную тенденцию и, согласно табл. 1, составляют достаточно высокие доли от показателей по России, что в целом выглядит многообещающе.

<sup>6</sup> Индикаторы инновационной деятельности: 2014 : стат. сб. М., 2014. С. 256.

<sup>7</sup> Экспорт и импорт важнейших товаров. УрФО за 2014 год. (УТУ). URL: [http://utu.customs.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12448:-----05-----2014-&catid=57:тов-стр-cat&Itemid=72](http://utu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=12448:-----05-----2014-&catid=57:тов-стр-cat&Itemid=72) (дата обращения: 07.03.2015).

<sup>8</sup> Экспорт и импорт важнейших товаров. РФ за 2014 год. (ФТС). URL: [http://www.customs.ru/index2.php?option=com\\_content&view=article&id=20495](http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=20495) (дата обращения: 07.03.2015).

Однако в отношении Уральского региона нужно отметить его специфику как «срединного» региона, у которого наряду с преимуществами существует ряд отрицательных факторов, среди которых А.И. Татаркин выделяет перегруженность территории техногенным воздействием, дефицит и удорожание наиболее жизненно важных ресурсов (природных, инфраструктурных и др.) [8, с. 8].

Высокие цены на производственные и «производные» от них ресурсы, также как и колебания спроса и цен на продукты ТЭК, составляющие, по сути, основу внешнеторговой деятельности, делают экономику региона достаточно уязвимой и подверженной сильной зависимости от макроэкономических факторов. Это не может гарантировать стабильность социально-экономического развития региона, имеющего на сегодняш-

Таблица 1

Показатели комплексной оценки социально-экономического развития

Наименование показателя	УрФО	РФ	УрФО к РФ, %
ВРП на душу населения, тыс. руб. (2012 г.)	582,7	348,6	167,2
Валовой региональный продукт, млн руб. (2012 г.)	7091340	49919959	14,2
Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. руб. (2013 г.)	171,4	92,4	185,5
Объем инвестиций в основной капитал, млн руб. (2013 г.)	2094007	13255537	15,8
Объем внешнеторгового оборота (суммарного объема экспорта и импорта), млн долл. (2012 г.)	85866	777342	11,0
Доля занятых на малых предприятиях в общей численности занятых в экономике, % (2013 г.)	16,6	17	
Численность занятых, тыс. чел. (2013 г.)	6172	71392	8,6
Уровень регистрируемой безработицы как доля безработных к экономически активному населению, % (2013 г.)	5,7	5,5	
Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности (2013 г.)	10,6	10,8	
Соотношение среднедушевого дохода и среднедушевого прожиточного минимума, % (2014 г.)	32	29,6	
Оборот розничной торговли на душу населения, руб. (2013 г.)	188497	165051	114,2
Оборот розничной торговли, млн руб. (2013 г.)	2302653	23685900	9,7
Основные фонды в экономике (по полной учетной стоимости; на конец года), млн руб. (2013 г.)	23584469	133521531	17,7

ний день, согласно экономическим показателям, перспективы на успешное развитие. Таким образом, воспроизводственный потенциал региона в нынешнем положении можно оценить на промежуточном этапе, на уровне не выше среднего.

## **2. Оценка воспроизводственного потенциала Уральского региона с помощью различных методик статистического, экономико-математического анализа**

Проведем дальнейший экономический анализ с помощью различных методик для подтверждения предположений, полученных в ходе оценки воспроизводственного потенциала УрФО по «пирамидальной» методике Юсупова, Янгирова и соавторов.

### **2.1. Определение уровня воспроизводственного потенциала путем сравнительного анализа динамических рядов обобщающих экономических показателей**

Наиболее приемлемой в комплексе анализа воспроизводственного потенциала УрФО является оценка его экономического потенциала, который авторы чаще всего измеряют с помощью одного или двух обобщающих экономических пока-

зателей. Самыми распространенными на уровне региона, по мнению Ю.В. Уласа и М.В. Журавлевой, являются размеры валового регионального продукта в целом и на душу населения [3]. С.В. Галачиева и Ф.А. Мамбетова также пишут о показателе ВРП на душу населения, с помощью которого нагляднее всего определить уровень развития производственного потенциала региона и его динамику [9, с. 232]. На наш взгляд, воспроизводственный потенциал в определенной степени могут охарактеризовать показатель ВРП, а также показатель инвестиций в основной капитал. По мнению Р. Каполупо, традиционные факторы, такие как, например, уровень инвестиций, имеют довольно сильную взаимосвязь с эффективностью экономической деятельности [10, с. 56].

Наиболее показателен в данном отношении расчет отношения ВРП и инвестиций на душу населения по региону в каждом году (за последние восемь лет) к их среднероссийским значениям, а затем определение среднего из полученных коэффициентов за ряд лет. На основании данных табл. 2, средний коэффициент по ВРП на душу населения равен 1,75; по инвестициям в основной капитал на душу населения средний

Таблица 2

Показатели ВРП и Инвестиции в основной капитал в расчете на душу населения

Год	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.		Соотношение УрФО к РФ	ВРП на душу, руб.		Соотношение УрФО к РФ
	РФ	УрФО		РФ	УрФО	
2005	25161,2	48769,0	1,94	125658,7	254078,5	2,02
2006	33065,6	66213,2	2,00	157233,0	307373,9	1,95
2007	47030,7	92168,6	1,96	195819,0	350766,8	1,79
2008	61520,7	122776,8	2,00	237552,2	398807,4	1,68
2009	55860,2	110732,8	1,98	224163,3	360909,4	1,61
2010	64068,0	123340,0	1,93	263828,6	423495,4	1,61
2011	77193,0	151733,0	1,97	317515,3	521192,2	1,64
2012	87891,0	167423,0	1,90	348598,9	582666,7	1,67



коэффициент равен 1,96. Таким образом, в среднем по УрФО показатель ВРП на душу населения в 1,5–2 раза больше среднего показателя по стране, а показатель инвестиций в основной капитал на душу населения – в два раза. Это характеризует высокий уровень экономической активности региона, а также его высокий экономический потенциал.

При расчете коэффициентов парной корреляции для показателей: темпы прироста инвестиций в основной капитал и темпы прироста ВРП за 2000–2012 гг. (табл. 3), коэффициент корреляции по УрФО равен 0,39, что характеризует связь между показателями как слабую. В то время как по показателям РФ она достаточно тесная, коэффициент корреляции равен 0,87.

Следовательно, можно говорить о том, что показатель инвестиций в основной капитал как таковой не имеет приоритетного значения для результативности экономической деятельности региона. Хотя уровень

инвестиций и капиталовложений в УрФО один из самых высоких по стране. Этот показатель не оказывает непосредственного влияния на уровень ВРП. Специфика региона позволяет говорить о ряде других, более важных факторов, оказывающих комплексное влияние на результаты региональной экономики.

Говоря, в частности, об инвестициях в основной капитал организаций информационно-технологического сектора экономики, который интересует нас в плане перспектив развития информационного общества, то в посткризисный период (2012 г.) по Уральскому федеральному округу этот показатель составил 8,42 %<sup>9</sup> от общероссийского показателя, что является вполне значимым результатом.

Для сравнения инвестиции в основной капитал самых инвестируемых секторов:

<sup>9</sup> По данным: Индикаторы информационного общества: 2014 : стат. сб. М., 2014. С. 93–96.

Таблица 3

## Показатели ВРП и Инвестиции в основной капитал

Год	ВРП, млн руб.				Инвестиции в основной капитал за счет всех источников финансирования, млн руб.			
	РФ	темпы прироста, %	УрФО	темпы прироста, %	РФ	темпы прироста, %	УрФО	темпы прироста, %
2000	5753672		866133,4		1165234		250731,4	
2001	7170968	0,25	1120820	0,29	1504712	0,29	330983,9	0,32
2002	8741219	0,22	1335976	0,19	1762407	0,17	383377,8	0,16
2003	10742423	0,23	1659322	0,24	2186365	0,24	445953,9	0,16
2004	13964305	0,30	2234753	0,35	2865014	0,31	534467,2	0,20
2005	18034385	0,29	3091363	0,38	3611109	0,26	593370,0	0,11
2006	22492120	0,25	3720616	0,20	4730023	0,31	801479,2	0,35
2007	27963956	0,24	4236325	0,14	6716222	0,42	1113151	0,39
2008	33908757	0,21	4815668	0,14	8781616	0,31	1482552	0,33
2009	32007228	-0,06	4396560	-0,09	7976013	-0,09	1337857	-0,10
2010	37687768	0,18	5118918	0,16	9152096	0,15	1490849	0,11
2011	45392277	0,20	6314341	0,23	1103562	0,21	1838272	0,23
2012	49919959	0,10	7091340	0,12	12586090	0,14	2037624	0,11

добывающей и обрабатывающей промышленности, транспорта и связи, в совокупности в 2012 г. в Уральском регионе составили около 19 %<sup>10</sup> от общероссийского показателя по перечисленным видам деятельности.

Таким образом, согласно статистическим данным можно делать выводы о том, что процесс инвестирования сектора информатизации в регионе развит. Инвестиции в сектор ИКТ имеют сравнительно большую долю в общей структуре инвестиций региона. Если обратить внимание на самый инвестиционно развитый субъект Уральского региона – Свердловскую область, то, по данным 2012 г.<sup>11</sup>, на нее отнесена самая большая доля инвестиций в основной капитал (44 % от показателя по УрФО; 3,7 % от показателя по РФ) и самая большая доля инвестиций в нематериальные активы (99 % от показателя по УрФО; 9,4 % от показателя по РФ).

Достаточно информативным индикатором способности потенциала региона к устойчивому воспроизводству являются также темпы прироста изучаемых показателей ВРП и инвестиций в основной капитал в кризисном периоде, в качестве одного из последних которого можно взять 2009 г. Согласно табл. 3 ясно отмечаются тенденции темпов прироста по обоим показателям: в период кризиса – отрицательная, в посткризисный период – положительная. После кризисной ситуации, при стабилизации на финансовом рынке, экономика региона постепенно пришла в норму, но прежних темпов роста уже не набрала.

Менее устойчивыми к кризисным ситуациям являются регионы отраслей добывающей промышленности [11, с. 74]. В период кризиса 2008–2009 гг. в тяжелом по-

ложении оказались именно регионы Урала и других округов, имеющих «металлургическую» специализацию. Причиной послужило «негативное сочетание двух факторов: сокращения спроса и снижения цен производителей в доминирующих в экономике регионов отраслях, сильно зависящих от внешнеэкономической конъюнктуры» [11, с. 79].

В целом исследуемые показатели характеризуют экономику региона как достаточно способную к устойчивому воспроизводству, однако во многом зависящую от ситуации на внешнем рынке, от положения национальной финансовой системы, как, например, в период экономического кризиса.

В кризисный период негативно проявились особенности энергосырьевой специализации региона, что подтвердило необходимость перехода на преимущественно инновационный путь развития с формированием индустриально-инновационной региональной системы, способной в качестве предупреждающей антикризисной меры.

Как показывает практика, именно развитые страны с постиндустриальной экономикой имеют сегодня наиболее развитую промышленность и вносят в ее модернизацию наибольший вклад. Странам с инновационной экономикой принадлежит сегодня около 60 % роста всей мировой обрабатывающей промышленности, тогда как странам с индустриальным типом развития – только 25 % [12, с. 18].

Е.Б. Ленчук пишет о «новой индустриализации», важнейшем и неотъемлемом этапе перехода российской экономики к инновационной модели развития, и настаивает на том, что «Россия должна в первую очередь обеспечить восстановление отраслей промышленности традиционных укладов на новой технологической основе (реиндустриализации)» [12, с. 19–20]. И здесь важное значение нужно уделить вопросам законодательного, финансового, институ-

<sup>10</sup> По данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013 : стат. сб. / Росстат. М., 2013. С. 942–945.

<sup>11</sup> По данным: Индикаторы информационного общества: 2014 : ст. сб. М., 2014. С. 93–96.



ционального и кадрового обеспечения реиндустриального процесса.

Так, например, К. Ширенбек также говорит о важности в вопросах становления региональной инновационной системы критериев институционального потенциала и человеческого капитала [13, с. 454]. Ключевая область инноваций, пишет Г. А. Хмелева, – это развитие человеческого капитала [14, с. 16–17].

Исследователи Института экономики УрО РАН соглашаются во мнении, что накопление и развитие человеческого капитала является важнейшим условием появления наукоемких производств, реструктуризации промышленного комплекса [5, с. 150]. Однако создание плотных социальных сетей, в частности бизнес-сообществ с последующим их объединением в инновационные кластеры, отмечает К. Ширенбек, является достаточно трудной задачей [13, с. 454].

На сегодняшний день опыт успешной кластеризации в Уральском регионе имеется. Для примера обратимся вновь к Свердловской области, где в целях «обновления научно-производственной базы отдельных промышленных комплексов, активизации их инновационной деятельности, повышению технологической конкурентоспособности» сформированы три региональные технологические платформы («Инновационное развитие горно-металлургического комплекса», «Технологии создания новых материалов» и «Центр компетенций в машиностроении»), являющиеся сосредоточением совокупного потенциала отраслевой науки, вузов, бизнеса, общественных организаций при координации деятельности органами власти [15, с. 33].

Итак, исходя из проведенного анализа, мы выяснили, что экономический потенциал региона находится на достаточно высоком уровне, однако воспроизводственные возможности в силу сугубо индустриальной направленности и внешнеэкономиче-

ской зависимости экономики региона не могут претендовать на постоянство. Воспроизводственный потенциал Уральского региона мы определяем по-прежнему на уровне не выше среднего.

## 2.2. Измерение уровня воспроизводственного потенциала региона путем расчета интегрального удельного веса в национальной экономике

Совокупный воспроизводственный потенциал можно также условно определить «по размеру» региона [4, с. 68]. Интегральный удельный вес региона в национальной экономике рассчитывается как среднеарифметическое значение из частных удельных весов в общероссийских показателях ряда абсолютных параметров, таких как число предприятий и организаций, стоимость основных фондов, численность экономически активного населения, валовой региональный продукт, инвестиции в основной капитал (табл. 4).

К полученному интегральному значению удельного веса (12,9 %) нами была применена следующая шкала с применением критерия: если бы все регионы вносили одинаковый вклад в национальную экономику, то этот вклад примерно составлял бы 12 %. Если регион имеет удельный вес, который в два раза больше этой планки (24 % и выше), то можно считать этот регион как имеющий крупный (в абсолютном выражении) воспроизводственный потенциал. На сегодняшний день это можно отнести только к Центральному федеральному округу. Оставшийся интервал от 0 до 24 % делится на четыре примерно равные группы: 18–23,9 % – регионы с «размером» воспроизводственного потенциала выше среднего; 12–17,9 % – «средние» регионы; 6–11,9 % – регионы с абсолютным «размером» потенциала ниже среднего; 0–5,9 % – «малые» регионы.

Итак, проанализировав вышеназванные показатели Уральского федерального окру-

га согласно данной методике, мы выявили, что УрФО является регионом, имеющим «средний» уровень воспроизводственного потенциала. Его интегральный удельный вес в национальной экономике составляет 12,9 %, что несколько выше минимального значения названной нормативной планки в 12 %.

### 3. Оценка уровня информационно-го потенциала и социально-экономического развития Уральского региона по балльно-рейтинговой методике

Для анализа существующего уровня информатизации Уральского федерального округа, а соответственно и уровня развития его информационного (информационно-технологического) потенциала, обратимся к рейтингу готовности федеральных округов к информационному обществу [16, с. 80].

Индекс округа рассчитывается как средневзвешенное по доле регионов в населении округа от индексов готовности регионов, входящих в округ<sup>12</sup>.

Согласно рейтингу УрФО занимает третье место и отмечен 3,549 баллами. Тогда

<sup>12</sup> Индексы готовности регионов к информационному обществу подготовлены под руководством С.Б. Шапошника в 2005 г. Для построения этих композитных индексов использовались более 70 показателей, характеризующих социально-экономическое развитие региона и уровень использования ИКТ в различных сферах деятельности.

как самый преуспевающий Центральный округ оценивается в 3,945 баллов, а самый отстающий, Южный округ, оценивается в 2,858 баллов. В УрФО на первое место вышел Ханты-Мансийский АО, в предыдущем рейтинге максимальное значение индекса имел Ямало-Ненецкий АО. Минимальное значение индекса в округе у Курганской области, здесь ситуация не изменилась.

На основании аналитических данных рейтинга готовности регионов России к информационному обществу, представленному Ю.Е. Хохловым и С.Б. Шапошником, составим наглядную таблицу (табл. 5), характеризующую положение каждого региона УрФО по уровню развития информатизации [16, с. 17]. На основе общего индекса, индексов-компонентов, подындексов и оценок отдельных показателей строятся рейтинги регионов – ранжированные по значению индексов и отдельных показателей списки регионов.

Проанализировав данные, можно говорить о том, что самыми преуспевающими регионами в целом по показателям развития информационного общества в УрФО являются ХМАО-Югра и ЯНАО. Причем самые высокие подындэксы зафиксированы в категории «использование ИКТ в домохозяйствах и населением». К среднему уровню относятся Тюменская, Свердловская и Челябинская области, самой отстающей оказалась Курганская область (табл.

Таблица 4

Показатели для расчета интегрального удельного веса региона

Показатель	Число предприятий и организаций, ед., 2013	Стоимость основных фондов, млн руб., 2013	Численность экономически активного населения, тыс. чел. 2013	Валовой региональный продукт, млн руб., 2012	Инвестиции в основной капитал, млн руб., 2013
УрФО	393000	23584469	6544,8	7091340	2094007
РФ	4843393	133521531	75528,9	49919959	13255537
Уд. вес, %	8,1	17,7	8,7	14,2	15,8

б). В целом из 82 субъектов РФ три региона УрФО входят в первую десятку. К пятерке лидеров по готовности к информационному обществу относятся ХМАО-Югра и ЯНАО. В этих регионах существуют экономические возможности для платежеспособного спроса на информационные технологии. У Свердловской и Челябинской областей также неплохой ИТ-потенциал, они входят в первые двадцать субъектов рейтинга. Лишь один регион УрФО оказался в последней десятке отстающих и малоперспективных по ИТ-развитию – Курганская область. Однако у нее относительно хорошие показатели по информатизации сфер государственного управления, бизнеса и медицины. Сложная ситуация с развитием в секторе культуры

и подготовки ИТ-кадров. Однако в целом у области перспективы улучшить свое положение есть при условии повышения финансовых возможностей в целом за счет дотаций, к примеру, из окружного бюджета.

Рейтинг готовности регионов УрФО к информационному обществу, составленный на основании данных за 2007–2008 гг., тесно перекликается с рейтингом трендов экономического развития субъектов РФ за 2000–2012 гг. составленным по методологии РЭУ им. Г.В. Плеханова (табл. 7) на основании данных статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2011» [17, с. 18–20]. Наиболее высокое место в рейтинге занимает УрФО. В нем из пяти регионов три входят

Таблица 5

Рейтинг субъектов по уровню развития информатизации\*

Регионы УрФО	Индекс готовности регионов к информационному обществу, 2007–2008 гг., баллы	Место в рейтинге по УрФО	Место в рейтинге по РФ (из 82)
Ханты-Мансийский АО	4,29	1	3
Ямало-Ненецкий АО	4,19	2	5
Тюменская область	3,67	3	7
Свердловская область	3,51	4	14
Челябинская область	3,41	5	17
Курганская область	2,57	6	73

\*По данным: Индекс готовности регионов России к информационному обществу 2007–2008 гг. [16].

Таблица 6

Рейтинг готовности субъектов к информационному обществу\*

Регионы УрФО	Индекс готовности регионов к информационному обществу 2007–2008 гг., баллы		
	Общий индекс по рейтингу всех регионов РФ	Индекс-компонент факторов развития информационного общества	Индекс-компонент использования ИКТ для развития
ХМАО-Югра	4,29	3,51	5,06
ЯНАО	4,19	3,38	5,00
Тюменская обл.	3,67	3,31	4,03
Свердловская обл.	3,51	2,99	4,03
Челябинская обл.	3,41	2,98	3,84
Курганская обл.	2,57	2,39	2,75

\*По данным: Индекс готовности регионов России к информационному обществу 2007–2008 гг. [16].

в высшую группу рейтинга, одна область входит в низшую группу рейтинга, но при этом имеет положительный тренд развития.

Территории УрФО являются основными сырьевыми регионами страны, промышленными кластерами и традиционно занимают высшие места в рейтинге (прежде всего по инвестиционному блоку). Из четырех групп субъектов РФ, представленных в рейтинге, к третьей группе с показателем индекса до 100 относятся Свердловская и Челябинская области. Это регионы устойчивого развития, не имеющие выраженного тренда. К четвертой группе самого высокого уровня развития (индекс свыше 100) отнеслись Тюменская область и входящие в нее ЯНАО и ХМАО-Югра. Это высоко развитые регионы, но имеющие тренды к снижению. Курганская область относится к первой группе регионов с низким уровнем развития (индекс до 50), но при этом имеет положительный тренд. Для области существуют потенциальные возможности перехода на более высокий уровень.

Таким образом, результаты двух представленных рейтингов подтверждают выводы о том, что Уральский регион занимает высокие позиции на национальной арене, общепризнанно имеет развитые экономический и информационный потенциалы. Это в свою очередь подтверждает достаточно развитый уровень воспроизводственного потенциала.

### Основные выводы

Проанализировав воспроизводственный потенциал Уральского федерального округа согласно основным компонентам «пирамидальной» методики, подтвердив результаты методами статистического анализа, а также исследовав информационную готовность и общеэкономическое развитие регионов УрФО на основе балльно-рейтинговой методики, мы системно и разносторонне рассмотрели потенциальные возможности экономического развития Уральского региона во взаимосвязи имеющихся ресурсов и ожидаемых результатов.

Региональный анализ экономической ситуации позволил выявить сильные и слабые стороны развития Уральского региона, его воспроизводственный, в частности экономический и информационный (информационно-технологический) потенциалы. Высокие показатели капиталовложений и оборота характеризуют регион как достаточно развитый и привлекательный на внешнем рынке. Ресурсообеспеченность региона способствует торговле и производству. Достаточно высокий инновационный потенциал привлекает инвестиции в развитие высоких технологий. Большое значение здесь имеет вклад в развитие информационных технологий. Сектор ИТ находится на стадии развития и в дальнейшем требует доли финансовой поддержки.

Таблица 7

Рейтинг трендов развития субъектов

Регионы УрФО	Оценка обобщенного рейтинга регионов РФ в 2012 г., баллы	Место в рейтинге по РФ (из 80)
ЯНАО	194,86	2
Тюменская область	117,83	5
ХМАО-Югра	106,55	9
Свердловская область	96,32	15
Челябинская область	89,19	18
Курганская область	45,32	72

В результате мы определяем УрФО как регион со средним уровнем воспроизводственного потенциала, и в частности с информационно-технологическим потенциалом выше среднего. Однако ситуация в регионе во многом зависит от макроэкономических условий, от негативного воздействия внешнеэкономических факторов, что свойственно многим индустриально ориентированным регионам. При возникновении кризисных явлений, спаде спроса внешнего рынка на экспортируемые продукты, в частности ТЭК, или повышении цен на импортируемые ресурсы гарантия стабильности экономической деятельности у региона отсутствует. Соответственно необходимо корректировать стратегию экономического развития путем диверсификации отраслевой структуры и создания экономики «новой индустриализации», направленной преимущественно на технологическую инновационность.

Эффективное и устойчивое развитие региона зависит именно от его потенциальных производственных возможностей. Они характеризуют устойчивость и адаптивность экономики к влиянию раз-

личных факторов. Если говорить о факторе информатизации – основном индикаторе информационной экономики, то сильная экономика адекватно отреагирует на повсеместное внедрение информационных технологий и даст положительные результаты в плане формирования структуры информационного общества. Судя по приведенным данным, экономика УрФО сегодня положительно реагирует на проникновение информационных технологий и инноваций в хозяйственную деятельность. При условии окончательного перехода на инновационный путь развития регион имеет хорошие предпосылки для дальнейшего успешного развития информационной экономики.

В вопросе становления новой экономики необходимы дальнейшие исследования прикладного характера по определению ключевых факторов формирования экономики «знаний» и определения степени их влияния на эффективность экономической деятельности Уральского региона. На основе выявленных индикаторов необходимо моделирование информационной экономической системы на мезоуровне.

### Список использованных источников

1. Пчелинцев О.С., Любовный В.Я., Воякина А.Б. Регулирование воспроизводственного потенциала территории как основа региональной политики // Проблемы прогнозирования. 2000. № 5. С. 62–68.
2. Янгиров А.В. Методология анализа воспроизводственного потенциала региона. Уфа: Изд-во БашГУ, 2008. 177 с.
3. Улас Ю.В., Журавлева М.В. Особенности организации воспроизводственного процесса в регионах // Вестник СФУ [Электронный ресурс]. URL: [http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/2311/5315/1/s4\\_181.pdf](http://elib.sfu-kras.ru/bitstream/2311/5315/1/s4_181.pdf) (дата обращения: 10.06.2015).
4. Юсупов К.Н., Янгиров А.В., Ахунов Р.Р., Токтамышева Ю.С. Воспроизводственный потенциал как основа развития региональной экономики // Известия ИГЭА. 2014. № 4 (96). С. 59–70.
5. Экономика знаний: региональные аспекты. В 2 т. / под. ред. Е.В. Пилипенко. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2009. Т. I. 286 с.
6. Salnikova O.V. Small business development based on the information

- and communication technologies // American Journal of Economics and Control Systems Management. 2013. No. 1. P. 10–14.
7. Romer P.M. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98, No. 5. P. 71–102.
8. Capolupo R. The New Growth Theories and Their Empirics after Twenty Years // Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal. 2009. Vol. 3, No. 1. P. 1–73 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2009-1> (дата обращения: 10.06.2015).
9. Татаркин А.И. Социально-экономический статус срединного региона России // Экономика региона. 2005. № 2. С. 5–22.
10. Галачиева С.В., Мамбетова Ф.А. Воспроизводственный потенциал устойчивого развития макрорегиона // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2011. № 3. С. 231–236.
11. Гранберг А.Г., Михеева Н.Н. Воздействие мирового кризиса на стратегию пространственного социально-экономического развития Российской Федерации // Регион: экономика и социология. 2009. № 4. С. 69–101.
12. Ленчук Е.Б. Роль «новой индустриализации» в формировании инновационной экономики России // Институциональная среда «новой индустриализации» экономики России : сборник / под ред. Е. Б. Ленчук. М.: Институт экономики РАН, 2014. С. 12–43.
13. Schierenbeck C. On the governance of regional innovation systems. Birmingham: The University of Birmingham, 2009. 548 p. [Электронный ресурс]. URL: <http://etheses.bham.ac.uk/1087/1/Schierenbeck10PhD.pdf> (дата обращения: 14.06.2015).
14. Khmeleva G.A. Innovative processes in Russian regions: empirical studies // American Journal of Economics and Control Systems Management. 2014. Vol. 3, No. 1. P. 8–17.
15. Татаркин А.И., Романова О.А. О возможностях и механизме неоиндустриализации старопромышленных регионов // Экономист. 2013. № 1. С. 21–37.
16. Индекс готовности регионов России к информационному обществу / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2009. 256 с.
17. Валентей С.Д., Бахтизин А.Р., Бухвальд Е.М., Кольчугина Н.В. Тренды развития российских регионов // Экономика региона. 2014. № 3. С. 9–22.



Kadtsyna E.S.

*Institute of Economics, the Ural Branch of RAS,  
Ekaterinburg, Russia*

## PROSPECTS OF FORMATION OF INFORMATION ECONOMY IN THE URAL REGION FROM THE PERSPECTIVE OF ASSESSING THE LEVEL OF THE REPRODUCTIVE POTENTIAL

**Abstract.** In this article the interrelation of the reproduction potential level, social and economic development and the region's informatization status is considered. By means of theoretical research, the comparative analysis of statistical data, and scoring and ranking methods conclusions about the reproduction potential level, the region's economic development and informatization are received. By means of the «pyramidal» method and other methods the analysis of the region's reproduction potential is carried out to define opportunities of effective economic development. The emphasis is placed on versatile research of the Ural region's potential opportunities by the comparative analysis of dynamic ranks of economic indicators to define the region's economic and social situation and its further development tendencies. In the article, the research results are partially summarized that were obtained by scientists and experts in the fields of the regional economy and informatization who focus on the problems of the formation of an information economy and information society. Taking into account the metrics of a rating of regions's e-readiness, a trend rating of the economic development of the Russian regions, the analysis of the informational and technological potential and the Ural region's informatization status is presented. During theoretical research the need of a strategy change and the need for the transition of the regional economy to an innovative way of development is proved. The Ural region as an industrial region needs an adjustment of its economic development strategy taking into account the introduction of technological innovations. Innovative technologies will promote the diversification of its economic structure and creation of new opportunities for the growth of its of reproduction potential, for the social and economic growth, for universal penetration of hi-tech production, in particular with the application of new information technologies. As a result, the regional economic system will have opportunities for successful formation of an information-based, innovative economy. The conclusions received during the analysis indicate the direction for further applied research in which key factors of economic development, and their influence on the efficiency of regional economic activity will be defined.

**Key words:** reproduction potential; information economy; economic potential; information and technological potential; information society; informatization; social and economic development; readiness index; «pyramidal» method; innovations.

## References

1. Pchelintsev, O.S., Liubovnyi, V.Ia., Voiakina, A.B. (2000). Regulirovanie vosпроизводstvennogo potentsiala territorii kak osnova regional'noi politiki [Regulation of the economic reproduction potential of a region as the foundation of regional policy]. *Problemy prognozirovaniia (Studies on Russian Economic Development)*, No 5, 62-68.
2. Iangirov, A.V. (2008). *Metodologiya analiza vosпроизводstvennogo potentsiala regiona (A method of*

- analyzing the reproduction potential of a region*). Ufa, Bashkir State University.
3. Ulas, Iu.V., Zhuravleva, M.V. (2011). Osobennosti organizatsii vosproizvodstvennogo protsessa v regionakh [Peculiarities of provisions for economic reproduction in regions]. *Proceedings of the 7<sup>th</sup> All-Russia students' scientific Conference dedicated to the 50<sup>th</sup> anniversary of the first human spaceflight*. Available at: [http://elibr.sfu-kras.ru/bitstream/2311/5315/1/s4\\_181.pdf](http://elibr.sfu-kras.ru/bitstream/2311/5315/1/s4_181.pdf).
  4. Iusupov, K.N., Iangirov, A.V., Akhunov, R.R., Toktamysheva, Iu.S. (2014). Vosproizvodstvennyi potentsial kak osnova razvitiia regional'noi ekonomiki (Reproductive potential as a basis for regional economy development). *Izvestiia IGEA (Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy)*, No 4 (96), 59–70.
  5. Pilipenko, E.V. (2009). *Ekonomika znaniy: regional'nye aspekty [The economics of knowledge: Regional aspects]*. Ekaterinburg, Institute of Economics of Urals branch of RAS.
  6. Salnikova, O.V. (2013). Small business development based on the information and communication technologies. *American Journal of Economics and Control Systems Management*, No 1, 10–14.
  7. Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No 5, 71–102.
  8. Capolupo, R. (2009). The New Growth Theories and Their Empirics after Twenty Years. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, Vol. 3, No 1, 1–73. Available at: <http://www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2009-1>.
  9. Tatarkin, A.I. (2005). Sotsial'no-ekonomicheskii status sredinnogo regiona Rossii [Socio-economic status of a region in the middle of Russia]. *Ekonomika regiona (Economy of Region)*, No 2, 5–22.
  10. Galachieva, S.V., Mambetova, F.A. (2011). Vosproizvodstvennyi potentsial ustoichivogo razvitiia makroregiona (Reproduction Potential of Macroregion's Sustainable Development). *Vestnik IuRGU (NPI) (Bulletin of the South-Russian State Technical University (NPI))*, No 3, 231–236.
  11. Granberg, A.G., Mikheeva, N.N. (2009). Vozdeistvie mirovogo krizisa na strategiiu prostranstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiia Rossiiskoi Federatsii (World crisis and Russian spatial socio-economic development strategy). *Region: ekonomika i sotsiologiya [Region: economics and sociology]*, No 4, 69–101.
  12. Lenchuk, E.B. (2014). Rol' «novoi industrializatsii» v formirovanii innovatsionnoi ekonomiki Rossii [The role of the New Industrial Revolution in forming an innovative economy of Russia]. *Institutsional'naia sreda «novoi industrializatsii» ekonomiki Rossii [Institutional environment of the New Industrial Revolution in the economy of Russia]*. Moscow, Institute of Economics of RAS, 12–43.
  13. Schierenbeck, C. (2009). *On the governance of regional innovation systems*. Birmingham, The University of Birmingham, 548. Available at: <http://etheses.bham.ac.uk/1087/1/Schierenbeck10PhD.pdf>.
  14. Khmeleva, G.A. (2014). Innovative processes in Russian regions: empirical studies. *American Journal of Economics and Control Systems Management*, Vol. 3, No. 1, 8–17.

15. Tatarkin, A.I., Romanova, O.A. (2013). O vozmozhnostiakh i mekhanizme neoindustrializatsii staropromyshlennykh regionov [On opportunities for and the mechanism of the new industrial revolution in old industrial regions]. *Ekonomist*, No 1, 21–37.
16. Khokhlov, Iu., S.B. Shaposhnik, S.B. (2009). *Indeks gotovnosti regionov Rossii k informatsionnomu obshchestvu* (*Index of Russian Regions E-Readiness*). Moscow, Institute of the Information Society.
17. Valentei, S.D., Bakhtizin, A.R., Bukhval'd, E.M., Kol'chugina, N.V. (2014). Trendy razvitiia rossiiskikh regionov (Development trends of the Russian regions). *Ekonomika regiona (Economy of Region)*, No 3, 9–22.

### Information about the author

**Kadtsyna Elena Sergeevna** – Post-Graduate Student, Institute of Economics, the Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia (620014, Ekaterinburg, Moskovskaya street, 29); e-mail: esgudz@yandex.ru.